Kenis

エネルギー 環境 防災

2011 ENVIRONMENT CATALOG

総合的な学習対応

ケニス株式会社
http://www.kenis.co.jp

省エネルギー（省エネ・住環境） P2
自然エネルギー（風力・太陽光・放射線） P12
防災（地震・津波・防災教材） P30
環境（水質・大気・生物多様性） P36

今私達にできること
省エネを考えよう

平成23年3月に発生した東日本大震災の影響により
全国的に電力供給が極めて厳しい状況です。
これを受け、全国的に節電が求められると同時に
生活スタイルの見直しが求められています。
無駄な電力消費を抑えると共に
電気を有効に利用する方法を考え
一人ひとりが出来ることに取り組んでいきましょう！

節電方法や省エネ技術を
実験で確かめながら
考えてみましょう

調査項目例

❶電球の種類を変えることで節電につながります。どのような電球が節電につながるでしょうか？
→ LED・蛍光・白熱電球比較実験器など 2·3頁

❷節電の第一歩は身の回りの電気製品の使用電力量を把握することから！
→電力量表示器など 3·4頁

❸工夫ひとつで住みよい環境に変わります。植物や風をうまく利用した住環境を考えましょう！
→箱模型実験キットなど 11頁

ハンドルの重さで省エネを体感

LEZ

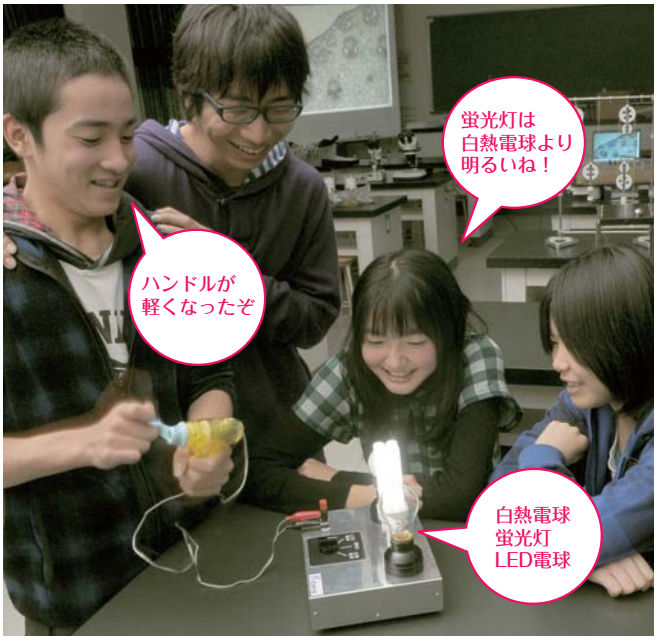
LED・蛍光・白熱球比較実験器

1-163-843 LEZ ····· ¥35,000(¥36,750)

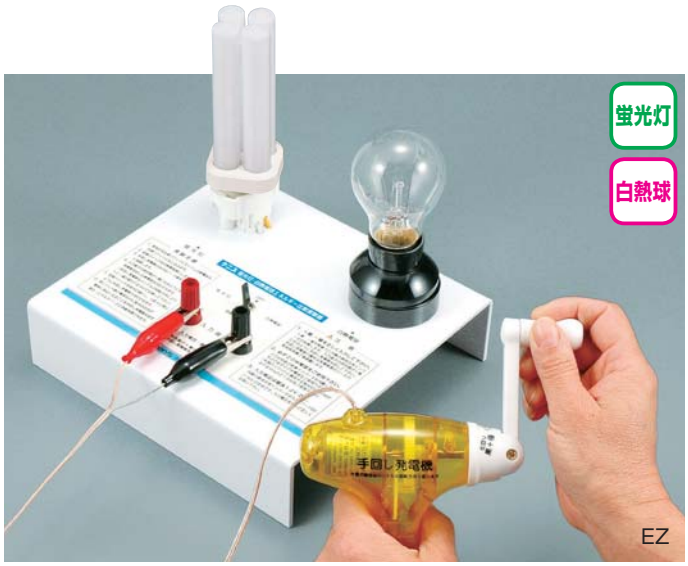
(省エネルギー比較実験器)

- 点灯原理が異なるLED電球と蛍光灯、白熱電球を付属の手回し発電機を使って点灯させ、ハンドルの手ごたえからどの電球が省エネにつながるかを体感して学べる実験器です。
- 電球の切替はスイッチで行なえ、操作は簡単です。
- 白熱電球点灯時は、ハンドルが重たく、蛍光灯やLED電球点灯時はハンドルが軽いことから、点灯させるためのエネルギーの大きさを体感できます。

本体	入力DC10～16V　電球切替スイッチ付 蛍光灯のみ直流交流インバーター内蔵
電球	専用LED電球/蛍光灯（20W相当の明るさ） 白熱電球（20W） 各1
大きさ	232×180×50㎜（電球含まず）
付属	手回し発電機HG（出力：直流12V）



※価格は、太字が希望小売価格、（ ）内のグレーの数字は消費税込みの価格です。



蛍光灯・白熱電球エネルギー比較実験器

1-163-840 EZ ····· ¥24,000(¥25,200)

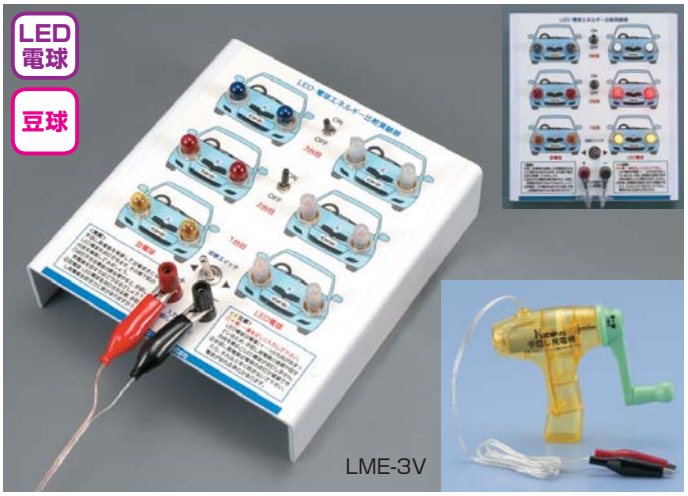
■学校や家庭で主に使用されている蛍光灯と、白熱電球をそれぞれ手回し発電機で点灯させ、どちらが省エネにつながるかを学習できます。

〔実験例〕

①手回し発電機を使って白熱電球と蛍光灯それぞれを点灯させ、ハンドルの重さの違いから省エネルギーを体感します。

②白熱電球と蛍光灯の点灯の様子を比較し、エネルギー変換効率の違いを考察します。

本体	入力DC11～16V　直流交流インバータ内蔵 電球切替スイッチ付
大きさ	210×190×190㎜
付属	蛍光灯（20W相当の明るさ）　白熱電球（20W）各1個 手回し発電機1台



LED・電球エネルギー比較実験器

1-163-855 LME-3V ····· ¥22,000(¥23,100)

■省エネとして注目されているLED電球と、豆電球を手回し発電機で点灯させる事で、LEDが省エネであることを体感学習できる実験器です。

〔実験例〕

①点灯させる電球の数を増やすほど、手回し発電機のハンドルを回す力（点灯に必要なエネルギー）が大きくなることが体感できます。

②同じ数のLED電球と豆電球を手回し発電機で点灯させる際、LED電球の方が豆電球より小さい力で点灯できることが体感できます。

本体	点灯電球数切替スイッチ（2、4、6個　3段階） 入力端子　豆電球・LED電球切替スイッチ
大きさ	210×190×70㎜
付属	LED電球（3V　赤・黄・青）各色2個 色付豆電球（2.5V　赤・黄・青）各色2個 手回し発電機（3V出力）1台

家電製品につなぐだけ！ 節電意識の向上に

NEW

EC-03

エコワット

TST8

電力量表示器

■コンセントと電気製品の間に接続し、消費電力を測定します。

■家電製品が使用する電力量が把握できるため、節電意識の向上につながります。

コード		1-123-686	1-108-390	1-108-840
型式		エコキーパー EC-03	エコワット	ワットモニター TST8
測定項目	消費電力量	10～1500W	50～1500W	0.0～1500W
	積算電力量	0.01～999kWh	0.00～999kWh	0.00～9999kWh
	その他	使用時間（0～999時間） 1時間当たりの電気料金（0～999円） 積算電気料金（0～999円） CO_2排出量　※1kWh=22円	使用時間（0～999時間） 1時間当たりの電気料金（0～999円） 積算電気料金（0～999円） CO_2排出量　※1kWh=22円	積算時間（00:00～9999Hour） 1日当たりの電気料金（0.00～9999円） 積算電気料金（0.00～9999円） CO_2排出量　※1kWh=21円
定格		AC100V　15A（1500W以下）		
大きさ		60×30×66㎜	60×60×23㎜	60×40×60㎜
価格		¥2,980（¥3,129）	¥3,000（¥3,150）	¥5,800（¥6,090）

TST5

積算電力量
積算時間
電気料金
二酸化炭素排出量

使用例

省エネが見える

ワットチェッカー（消費電力計）

1-108-385 TST5 ····· ¥ 9,800(¥10,290)

1-108-386 TST7 ····· ¥11,800(¥12,390)

■各測定項目は簡単なボタン操作で値が8種類表示されます。（TST7は10種類表示）。

■各電力会社で公開されている電気料金（/kWh）、CO_2排出係数（kg）の設定と表示が可能です。（TST7のみ）

型式	TST5	TST7
測定項目	電圧（V） 電流（A） 電力（W） 皮相電力（VA） 電源周波数（Hz） 力率（PF） 積算電力量（kWh） 積算時間（H） 積算料金（円） CO_2換算（kg-CO_2）（TST7のみ）	
定格	100～115V 50/60Hz 15A以下	
測定範囲	電力：1～1500W 電流：15A	
大きさ	60×37×130㎜ 145g	60×58×130㎜ 130g

SHW3A

消費電力量
積算電力量
積算時間
電気料金
二酸化炭素排出量

使用例

ワットアワーメーター

1-108-396 SHW3A ····· ¥36,000(¥37,800)

■コンセントに接続されたワットアワーメーターに、テレビなどの電気製品をつなぐと、瞬時に消費電力量を測定・表示します。

※電気料金の単価は、1～99円/kWhの間で設定変更が可能です。（1円単位）

表示項目		
表示項目	測定値	電力（W）・電圧（V）・電流（A）
	換算値	測定している電気製品を1ヶ月間使用し続けたと仮定した電力量（Wh/月）（kWh/月） 電気料金（円/月）・二酸化炭素排出量（kg-CO_2/月）
	積算値	測定開始から現在までの積算電力量（Wh）（kWh） 電気料金（円）・二酸化炭素排出量（kg-CO_2/月）
	積算時間	測定開始からの通算時間
測定範囲		電力：0.3～1500W 電流：0～15A 電圧：90～110V 電力量：0～9999kWh
定格		AC100V 15A 50/60Hz ※最大125V 15A以下
大きさ		69×32×125㎜

同時に多人数で確認できる

消費電力・CO_2 表示器

1-108-393 TC-612 ····· ¥88,000(¥92,400)

（大型消費電力表示器）

■本器に電気製品をつなぐとその製品の積算または1時間当たりの「消費電力」、「CO_2排出量」、「電気料金」が計測表示されます。

■積算モードでは、実使用時間における積算CO_2排出量、積算消費電力量、積算電気料金を計測表示します。

■単位時間モードでは、1時間当たりの予測電力量を即座に表示します。

■付属のOAタップで複数の電気製品の接続が可能です。

■三脚（別売）、壁掛け、卓上据置きと設置方法を選ぶことができます。

測定可能範囲	定格電圧 AC100V±10% 定格電流 最大15A（1500W）
安全ブレーカー	15A定格
電源	AC100V 50/60Hz 電源コード2.5m
大きさ	360×115×135㎜ 約2.6kg
付属	卓上据置き用ゴム足2個 スイッチ付OAタップ

〔別売部品〕

1-108-394 消費電力・CO_2表示器取付用三脚 ··· ¥15,000(¥15,750)
大きさ：550φ×1280～1870㎜

大型LED表示で
節電意識を高めます

TC-612

※三脚は別売です。

無線式電力量計測器

1-108-850　スマートエコワット 100V……　¥7,500(¥7,875)

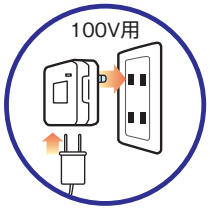
■コンセントに差し込んで電気製品につなぐだけで簡単に電気料金、使用電力量、CO_2排出量が測定できます。
■さらに下記スマートゲートウェイと組み合わせると、無線で積算電力量をパソコンに送ることができます。

測定項目	使用電力量　CO_2排出量　電気料金
測定範囲	2～1500W（抵抗負荷）
測定精度	±5%（50～1500W）
定格	AC100V　15A　50/60Hz
大きさ	60×31×60㎜

無線機能搭載モデル

スマートエコワット 100V

使用電力量
電気料金
二酸化炭素排出量



電気使用量を一括管理

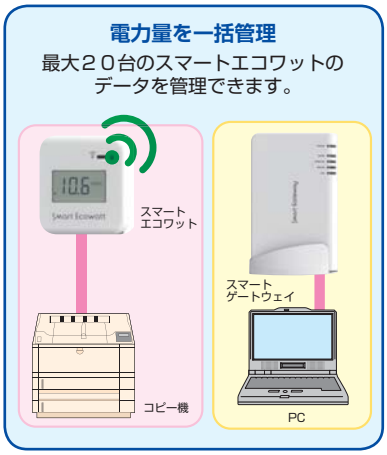
無線式電力収集装置

1-108-855　スマートゲートウェイ……　¥65,000(¥68,250)

■無線式電力量計測器　スマートエコワットが測定した積算電力量を収集・蓄積できる無線式電力収集装置です。
■LANケーブルを使用しパソコンに接続でき、最大20台のスマートエコワットのデータを管理できます。フロアの電気使用量が把握できます。

データ保存間隔	30分（データ保存期間：2ヶ月）
保存データ	積算電力量　使用電力量
電源	AC100V
大きさ	170×125×40㎜

スマートゲートウェイ



エネルギーの無駄を発見しよう！

待機電流計

1-108-400　TW……　¥23,000(¥24,150)

■テレビなどの電気製品の待機電流を計測できる交流電流計です。
■省エネルギーの意識を高めるのに効果的です。
■通常使用時の10Aレンジと待機モード測定用レンジの2レンジ切替タイプです。

測定可能範囲	0～100mA（待機中） 0～10A（通電中） 2レンジ切替式
付属	予備安全ヒューズ（10A×1　200mA×5）
大きさ	268×184×78㎜

待機電流

TW

生活の中のCO_2排出量が分かる

CO_2 計算機

1-108-410　LC……　¥1,800(¥1,890)

■環境家計簿（環境省）の排出係数を元に、12種類の測定項目のCO_2排出量と杉の木の年間吸収量を計算し、表示する計算機です。
■使用量や排出量を入力するだけで、CO_2排出量と杉の木の年間吸収量が計算できます。

測定範囲	二酸化炭素排出量 排出した二酸化炭素を吸収するために必要な杉の木の本数
測定対象	電気　ガソリン　スチール缶　都市ガス　軽油 ペットボトル　LPガス　灯油　ガラス瓶　水道 アルミ缶　ゴミ
機能	オートパワーオフ機能
大きさ	102×69×4.5㎜　35g
付属	ネックストラップ（約450㎜）

※電卓機能はありません。

LC

温度と湿度をこまめにチェックして、節電につなげよう

ホワイティ温湿度計

1-142-598 ····· ¥2,300(¥2,415)

■壁掛け・スタンドのどちらにでも使用できる温湿度計です。

測定範囲	温度：−20〜40℃　1℃目盛 湿度：10〜90%RH　5%RH目盛
精　度	温度　±2℃ 湿度　±5%RH（15〜25℃）
大きさ	130φ×30㎜　約138g

丸型温湿度計

1-142-602 TH-300 ··· ¥4,400(¥4,620)

1-142-603 TH-200 ··· ¥2,900(¥3,045)

■大型文字盤で離れた場所でも見易い温湿度計です。

型　式	TH-300	TH-200
測定範囲	温度：−30〜50℃　2℃目盛 湿度：20〜100%RH　5%RH目盛	
精　度	温度　±2℃ 湿度　±5%RH（15〜25℃）	
大きさ	285×285×35㎜	180×180×35㎜

ポケット放射温度計

1-107-222 PC-8400 Ⅱ···¥5,600(¥5,880)

■表面温度を測定できる放射温度計です。
■離れた場所や地表面、壁面の温度を測定できます。

測定範囲	−60〜240℃
分解能	0.1℃（−9.9〜99.9℃） 1℃（その他）
測定精度	±2℃（0〜99.9℃）
機　能	最高・最低値表示 連続測定　オートパワーオフ
電　源	リチウム電池CR2032×1（付属）
大きさ	60×22.5×104㎜　約63g

デジタル最高最低温度計

1-142-521 TD-8182···¥3,000(¥3,150)

■室内外の温度を同時に測定でき、各最高最低温度の記憶表示が可能です。。
■外部センサは生活防水仕様で、取外すこともできます。掛け・置き兼用型。

測定範囲	内部センサ（室内）：−10〜50℃ 外部センサ（室外）：−10〜60℃
分解能	0.1℃
精　度	±1℃（0〜40℃）　±2℃（その他）
センサ	生活防水　コード長3　取外し可能
電　源	単3電池×2（付属）
大きさ	115×37×113㎜　約250g

デジタル最高最低温湿度計

1-107-460 アクリア ··· ¥2,800(¥2,940)

■大きな液晶表示で、最高最低温湿度を自動メモリできます。
■壁掛け用フック穴・卓上スタンド付で掛け・置き兼用型です。

測定項目	温度	湿度
測定範囲	−10〜50℃	20〜98%RH
分解能	0.1℃	1%RH
精　度	±1℃（10〜40℃） ±2℃（その他）	±5%（50〜80%） ±10%（その他）
電　源	単4電池×2（付属）	
大きさ	100×21×82㎜　約150g	

デジタル最高最低温湿度計

1-142-674 RT-811 ··· ¥3,800(¥3,990)

■最高最低温湿度を自動メモリし、ボタン一つで切替え表示できます。
■電源オン・オフボタン付ですので、必要なときだけ表示させることができます。掛け・置き兼用型。

測定項目	温度	湿度
測定範囲	0〜50℃	20〜99%RH
分解能	0.1℃	1%RH
精　度	±1℃	±5%RH
電　源	単4電池×1（付属）	
大きさ	98×21×110㎜　約140g	

熱中症暑さ指数計

1-142-160　SK-160GT ····· ¥8,500(¥8,925)

■屋内専用の熱中症指数計で、大きなデジタル表示で離れたところでも確認できます。
■暑さ指数に対応した4段階（危険、厳重警戒、警戒、注意）の注意レベルを表示します。
■設定した指数を超えると音と光（LED）でお知らせする警報機能付です。

測定範囲	暑さ指数（WBGT値）	0～50℃（演算値）
	温度	0.0～50.0℃ 精度：±1.0℃（10～40℃）　±1.5℃（その他）
	湿度	20.0～95.0%RH 精度：±5%RH（40～70%RH）　±8%RH（その他）
警報設定範囲		暑さ指数0～50℃の範囲において1℃単位で設定可能
時計機能		電波時計　12/24時間表示
電源		単3電池×3
大きさ		約225×25×165㎜　約500g（電池含む）

携帯型熱中症指数モニタ

1-142-910　AD-5688（みはりん坊） ····· ¥3,400(¥3,570)

■さまざまな作業や状況に合わせて熱中症指数のアラーム値を設定でき、ブザー音とLEDランプでアラームをお知らせします。

測定範囲	熱中症指数（WBGT値）	0～60℃（最小表示：1℃）
	温度	0～50.0℃（最小表示：0.1℃） 精度：±1～±2℃
	湿度	20～90%RH（最小表示：1%RH） 精度：±5～±10%RH
機能		アラーム機能（21～60℃）　危険度ランク表示 タイマー機能（1分～4時間）　最高/最低値表示　時計機能
電源		ボタン電池CR2032×1（付属）
大きさ		47×82×12.5㎜　約40g（電池含む）
付属		ストラップ

熱中症指数モニタ（WBGT表示器）

1-142-900　AD-5695 ····· ¥29,000(¥30,450)

■任意のWBGT指数でアラーム設定ができるハンディタイプの熱中症指数計です。
■使用場所に合わせて屋内、屋外モードの選択が可能です。

測定範囲	熱中症指数（WBGT値）	0～50℃
	気温（TA）	0～50℃　精度：±0.1℃
	相対湿度	10～90%RH　精度：±5%RH（20～80%RH）
	黒球温度（TG）	0～80℃　精度：±1.5℃（15～40℃）
アラーム設定		WBGT指数　20.0～37.2℃
電源		単4電池×2（付属）　オートパワーオフ
大きさ		48.7×278×29.4㎜　黒球：75㎜φ　約200g

※精度は屋外モードに設定した際の値です。

熱中症予防対策温湿度計

1-142-895　SN-902 ····· ¥7,800(¥8,190)

■熱中症を予防するための指標を表示する温湿度計です。

測定範囲	温度：0～50℃　湿度：0～100%
目盛表示	温度：1℃　湿度：5%
測定精度	温度：0～50℃±2℃以内 湿度：35～85%±5%以内（20～25℃）
区分表示	注意　警戒　厳重警戒　運動は原則中止
大きさ	300φ×41㎜　約750g

注意レベルが一目で分かる大型表示

NEW
SK-160GT

NEW
AD-5688

AD-5695

SN-902

豆知識　WBGT値について

温度基準（WBGT）	注意すべき生活活動目安	注意事項項目
危険（31℃以上）	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
厳重警戒（28～31℃）		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒（25～28℃）	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入れる。
注意（25℃未満）	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

※日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針　Ver.1」より抜粋

温度
湿度
風速
照度

LM-8000SN

温度・湿度・風速・照度を一度に測定できる

環境メーター

1-142-636 LM-8000SN ····· ¥19,000(¥19,950)
1-142-730 EM-9000 ····· ¥24,000(¥25,200)

LM-8000SN（一体型）
■1台で温度、湿度、風速、照度の4種類の計測が可能です。
EM-9000（分離型）
■1台で温度・湿度・風速・照度の4種類の計測が可能な分離型の環境メーターで、データロギング機能を搭載しています。

型式		LM-8000SN	EM-9000
測定範囲	温度	0～50℃（内部センサ使用時）	0～50℃（内部センサ使用時）
	湿度	10～95% RH	10～95%RH
	風速	0.4～30.0m/s	0.5～25m/s
	照度	0～20,000Lux	0～20,000Lux
機能		最大値・最小値　データホールド オートパワーオフ	最大値・最小値　データホールド オートパワーオフ
データロガー		—	マニュアル：ロガーボタンを押した時にデータを記録 オート：1/2/5/10/30/60/600/1800/3600秒の間隔で記録
電源		006P（9V）電池×1（付属）	006P（9V）電池×1（付属）
大きさ		156×60×33㎜　160g	本体：135×60×33㎜ センサ部：105×46×29㎜

※EM-9000を使用したデータロギングには、別途ソフト、ケーブルが必要です。詳細はお問い合わせ下さい。

温度
湿度
風速
照度
パソコン接続

EM-9000

照度

TM-205

教室や作業環境の照度管理に

デジタル照度計

1-115-224 TM-205 ····· ¥15,000(¥15,750)

■最大20万ルクスまで5レンジ計測ができるセンサー体型の照度計です。
■オートレンジ方式でわずらわしいレンジの切替も必要なく、快適に測定を行うことができます。
■便利なデータホールド、最大値・最小値ホールド機能付です。
■ワンタッチでゼロ校正が可能です。

測定レンジ	0～20Lux（分解能：0.01Lux） 20～200Lux（分解能：0.1Lux） 200～2,000Lux（分解能：1Lux） 2,000～20,000Lux（分解能：10Lux） 20,000～200,000Lux（分解能：100Lux）
電源	006P（9V）電池×1（付属）
大きさ	172×55×38㎜　250g
付属	携帯用ケース

NEW
照度

LX-100

ポケットサイズで持ち運び便利

デジタル照度計

1-115-252 LX-100 ····· ¥11,000(¥11,550)

■測定値を見ながら、離れた場所の計測が行えるセパレートタイプの照度計です。
■ゼロ校正機能が付いています。

測定レンジ	2レンジ切替方式　0～1,999Lux（分解能：1Lux） 2,000～19,990Lux（分解能：10Lux）
確度	±（5%rdg+4dgt）
電源	006P（9V）電池×1（付属）
大きさ	70×131×25㎜　約195g コード長：1m

SDカードにデータが保存できる

SDカード式紫外線強度計

1-115-912 YK-37UVSD ····· ¥48,000(¥50,400)

NEW

紫外線

YK-37UVSD

■SDカードにデータを記録できる、データロガー機能付の紫外線強度計です。保存したデータは、Microsoft® Excelにダウンロード可能です。

測定波長域	240～390nm（UV-A、UV-C）
測定範囲	0～1.999mW/㎠（分解能0.001mW/㎠） 0～19.99mW/㎠（分解能0.01mW/㎠）
データロガー	自動モード：1、2、5、10、30、60、120、300、600、1800、3600秒間隔
	手動モード：ボタンを押した際に計測　最大99回
機能	最大値・最小値表示　データホールド　0点補正 バックライト　オートパワーオフ
電源	単3アルカリ電池×6（付属）
大きさ	本体：177×68×45㎜ UV-Aプローブ：45φ×32㎜　ケーブル長：約1.5m UV-Cプローブ：38φ×25㎜　ケーブル長：約1.5m
付属	SDカード（2GB）×1

デジタル紫外線強度計

1-115-910 UV-340A ····· ¥19,000(¥19,950)

紫外線

UV-340A

■持ち運びに便利な軽量・ポケットサイズの紫外線強度計です。
■人体に有害とされるUV-AとUV-Bの領域をいずれも測定可能です。

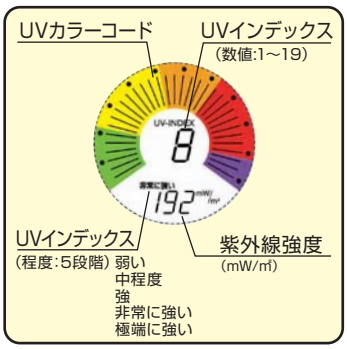
測定波長域	290～390nm（UV-A、UV-B）
測定レンジ	0～1999μW/㎠（分解能：1μW/㎠） 2000～19990μW/㎠（分解能：10μW/㎠）
電源	006P（9V）電池×1（付属）
大きさ	本体：70×25×131㎜　約335g センサ：60×168×27㎜　コード長：1.5m

一目でわかるUVインデックス付

紫外線測定器

1-115-880 UV-MONI ····· ¥3,800(¥3,990)

UV-MONI



〔画面表示例〕

■紫外線強度を簡単に測定できる小型・軽量の簡易測定器です。
■UVインデックス、紫外線の強度を液晶画面にて表示します。
■天候、季節、場所などによる紫外線の違いを測定できます。

測定範囲	0～487mW/㎡　1～19（UVインデックス）
電源	リチウム電池　CR2032×1（付属）
大きさ	45φ×12㎜（突起物含まず）　26g
付属	ストラップ　電池交換用ピン 裏蓋オープナー　取扱説明書　保証書

豆知識 ～省エネと作業に適した照度～

作業環境における照度の不足は眼の疲労を招くだけではなく、体全体に悪影響を及ぼし、最悪の場合、思わぬ事故につながることがあります。
一方、過度の照明は電気エネルギーの無駄遣いになります。作業に合った照度に調整することで節電にもつながりますので作業場が適切な照度なのか照度計で確めてみましょう。

場所	照明（Lux）
設計室　玄関ホール	750～2000
コンピュータ室　被服教室　製図室	300～1500
事務所　制御室	300～750
教室　実験室　職員室　会議室	200～750
ロッカー室　洗面所　便所　階段	75～300
倉庫　非常階段	30～75

［出典：労働安全衛生法及び事務所衛生基準規則］

データロガーを使って環境をモニタリングしよう

サイエンスキューブ（データロガー）

1-109-901　SC（本体のみ）……　¥73,000（¥76,650）

サイエンスキューブは最大3種類のデータを同時に計測できるパソコン計測器です。温度や二酸化炭素、放射線センサなど測定したい項目のセンサをお選び下さい。

■用途・目的に合わせ柔軟に対応
パソコンと接続して測定値を直接Excelに表示できるほか、パソコンと切り離してデータを収集することができます。

■最大3項目の同時計測に対応
同一センサ又は異なるセンサを最大3台まで同時計測が可能です。

■測定データはExcelに表示
測定データは、Microsoft® Excelにリアルタイムでグラフ化できる他、文字の種類や大きさ・色、関数やマクロなどExcelの機能が使用できます。目的や好みに合わせて手軽に自由に活用できます。

【動作環境】
対応OS：Windows2000/XP/Vista/7（32bit版）
ソフト：Microsoft Excel2000以降
接続端子：USB端子もしくはRS-232C端子×1

チャンネル数	3チャンネル
メモリ（データロガー時）	50,000データ（3チャンネル合計）もしくは16実験分（※ 1実験は測定開始から終了までを指します）
出力	USB　RS-232C
電源	充電電池（内蔵）　充電時間：約6時間 ※充電に必要な電力はUSBポートから供給
大きさ	160×90×25㎜
付属	ソフトウェアー式　USBケーブル×1 センサ接続ケーブル（1.5m）×3

※本体にセンサは付属していません。下記センサよりお選び下さい。

【別売センサ】

	コード	品名	規格	価格
①	1-109-905	温度センサ	−25〜125℃	¥ 6,000（¥ 6,300）
	1-109-927	湿度センサ	0〜100%	¥15,000（¥17,500）
	1-109-907	電圧センサ	−12〜12V	¥ 8,800（¥ 9,240）
②	1-109-908	電流センサ	−1.2〜1.2A	¥ 8,800（¥ 9,240）
③	1-109-923	CO_2センサ	0〜0.5%	¥56,000（¥58,800）
③	1-109-924	〃（高濃度）	0〜10%	¥56,000（¥58,800）
④	1-109-925	酸素センサ	0〜27%	¥38,000（¥39,900）
⑤	1-109-918	放射線モニタ	0〜20,000CPM（α、β、γ線）	¥39,800（¥41,790）
⑥	1-109-921	pHセンサ	0〜14pH	¥18,000（¥18,900）

※上記の他にセンサの種類はあります。別途お問合せ下さい。

放射線モニタと組合せると、任意の時間あたりのα・β・γ線をカウントできます。（放射線量は測定できません）

①温度センサ

②電流センサ

③CO_2センサ

④酸素センサ

⑤放射線モニタ

⑥pHセンサ

おんどとり　USB

1-313-055　TR-74Ui……　¥32,000（¥33,600）

■温度・湿度・照度・紫外線を同時に測定、記録、更には積算照度、積算紫外線量も表示できるデータロガーです。

測定項目	温度・湿度・照度・紫外線
測定範囲	0〜55℃　10〜95%RH 0〜130000lux　0〜30mW/㎠
測定精度	平均±0.3℃　±5%RH　10〜100000lux：±5% 0.1〜30mW/㎠：±5%（25℃ 50%RH）
記録間隔	1秒〜60分　計15通りから選択
メモリ	8000データ×4ch
ソフト対応OS	Windows 2000（SP3以降）/XP/Vista/7
電源	単3アルカリ電池×1
インターフェース	USB通信　シリアル通信（RS-232C）　赤外線通信
大きさ	55×78×18㎜　約62g
付属	USBケーブル×1　単3アルカリ電池×1 ソフトウェアー式

正しく省エネできていますか？

温かさ・涼しさのひみつを探る　住まいの環境教材

箱模型実験キット

1-163-860　**HK-A** ……… **¥46,800**(¥49,140)

武蔵工業大学　宿谷昌則先生ご考案

※環境省　学校エコ改修と環境教育事業採択同等品

■箱模型実験キットは、建物に見立てた箱に断熱材や蓄熱材、遮蔽材、窓材などをいろいろな組合せで取り付け、それを太陽に見立てた電球で照らすことで、箱内部の温度変化を観察する実験器です。

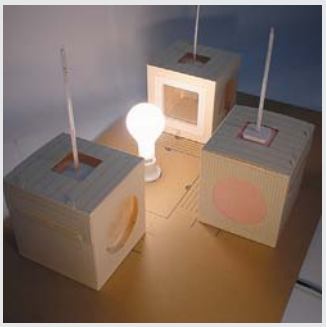
■素材に触り、予測を立てながら行うこの実験は、熱環境への感性を養い、体得したことが、環境配慮型の生活習慣や省エネルギーの意識付けとなる優れた体験型教材です。

■本キットは、「冬の実験」「夏の実験」と「すだれと霧吹きの実験」ができる内容となっています。

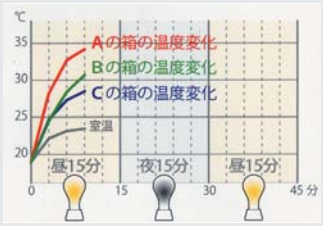
※他の仕様もございます。別途お問い合わせ下さい。

〔セット内容〕

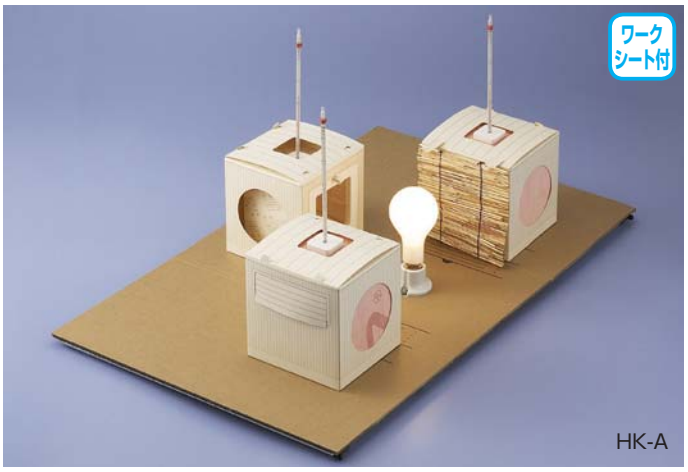
箱模型3セット　うちわ1個　電球スタンドフレーム1個　霧吹き1個
目盛付き実験台1個　断熱材（6点組）3枚　蓄熱材（タイル）4枚
シングルガラス窓2枚　ペアガラス窓2枚　断熱戸2枚　カーテン2枚
ミニすだれ2枚　電球1個　すだれ1枚　棒温度計4本　タイマー1個



〔実験例〕

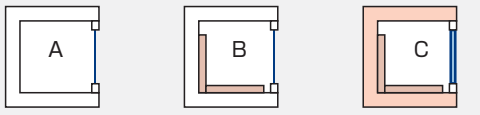


組合せの異なる箱模型を電球の周りに置いて、点灯と消灯を繰り返したときの内部の温度変化をグラフに書き込んでいき、その結果について、どうしてそうなったのかを考察します。



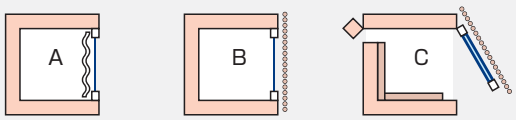
HK-A

冬、快適に住むための実験



- A：シングルガラス窓
- B：シングルガラス窓／蓄熱材
- C：ペアガラス窓／蓄熱材、断熱材

夏、快適に住むための実験



- A：内側にカーテン／シングルガラス窓／断熱材
- B：外側にすだれ／シングルガラス窓／断熱材
- C：外側にすだれ／ペアガラス窓／断熱材、蓄熱材／夜間は換気窓を開ける

すだれやカーテン、窓の種類、蓄熱材や断熱材の有無など環境の違う住居を再現した箱模型の温度変化から、どのような生活が、より省エネルギーなのかを実際に実験で検証できます。

緑のカーテンで建物の温度上昇を防ぐ！

植物育成棚（緑のカーテン）

1-153-420　**5W1800-6K　6セット** ……… **¥24,000**(¥25,200)

■植物の蒸散作用で気温の上昇を抑える、ツル科植物用ネットです。植物は内部に水分を含んでおり、熱くなると葉から水蒸気を出します。この時に気化熱が奪われ周囲の気温や室温を下げる効果があります。

■葉の茂り方によって差はありますが、節電効果も期待されています。

入数	6セット
1枚の大きさ	幅180㎝×高さ5m

※写真はイメージです。　5W1800-6K

豆知識　空気を動かし、エアコンの効率UP!

サーキュレーターは空気の循環を目的として作られており、狭い範囲で直線的に、そして遠くまで風を届けることができます。エアコンとサーキュレーターを併用し、冷房時にエアコンの設定温度を1℃上げると、約10％の節電になると言われています。

サーキュレーターを上手に活用し、節電につなげましょう。

風速3段階切替、風向5段階切替のサーキュレーターです。

1-110-512
卓上送風機（サーキュレーター）
KJ …… **¥5,000**(¥5,250)
風速：3段階切替
風向：5段階切替（水平～垂直）
電源：AC100V　50/60Hz
大きさ：280×160×280㎜　約1.7kg